



# JUMO heatTHERM-AT/ -DR

**Aufbau-, Raum-, Abgas-, Hutschienen-Thermostat**

Add-on, room, flue gas, top hat rail thermostat

Thermostats d'ambiance, pour gaz d'échappement, pour montage en saillie, sur rail



**JUMO GmbH & Co. KG**  
 Moritz-Juchheim-Straße 1 · 36039 Fulda, Germany  
 Tel.: +49 661 6003-0 · Fax: +49 661 6003-500  
 E-mail: mail@jumo.net · www.jumo.net

**JUMO Mess- und Regelgeräte Ges.m.b.H.**  
 Pfarrgasse 48 · 1232 Wien, Austria  
 Tel.: +43 1 610610 · Fax: +43 1 6106140  
 E-mail: info@jumo.at · www.jumo.at

**JUMO Mess- und Regeltechnik AG**  
 Laubrüti-Strasse 70 · 8712 Stäfa, Switzerland  
 Tel.: +41 44 928 24 44 · Fax: +41 44 928 24 48  
 E-mail: info@jumo.ch · www.jumo.ch

**JUMO Instrument Co. Ltd.**  
 JUMO House · Temple Bank, Riverway  
 Harlow, Essex CM20 2TT, UK  
 Phone: +44 1279 635533 · Fax: +44 1279 635262  
 E-mail: sales@jumo.co.uk · www.jumo.co.uk

**JUMO Process Control, Inc.**  
 8 Technology Boulevard · Canastota, NY 13032, USA  
 Phone: 315-697-5866, 1-800-554-JUMO  
 Fax: 315-697-5867  
 E-mail: info@jumo.us · Internet: www.jumo.us

**JUMO Régulation SAS**  
 Actipôle Borny · 7 rue des Drapiers € B.P. 45200  
 57075 Metz · Cedex 3, France  
 Tél. : +33 3 87 37 53 00 · Fax : +33 3 87 37 89 00  
 E-mail: info.fr@jumo.net · www.jumo.fr

**JUMO AUTOMATION S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A**  
 Industriestraße 18 · 4700 Eupen, Belgique  
 Tél. : +32 87 59 53 00 · Fax : +32 87 74 02 03

**B 603070.0**

**Betriebsanleitung**  
**Operating Instructions**  
**Notice de mise en service**

2013-01-02 / 00485240

de Lesen Sie diese Betriebsanleitung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bitte unterstützen Sie uns, diese Betriebsanleitung zu verbessern. Für Ihre Anregungen sind wir dankbar.

Telephone +49 661 6003-716  
 Telefax +49 661 6003-504

Should difficulties arise during commissioning, please do not perform any unauthorized manipulations on the device. Doing so will jeopardize your rights under the warranty! Please contact your supplier or the main factory.

en Read these operating instructions carefully before commissioning the device. Please assist us in improving these operating instructions. Your feedback is appreciated.

Phone +49 661 6003-0  
 Fax +49 661 6003-607

If any difficulties should arise during commissioning, please do not perform any unauthorized manipulations on the device. Doing so will jeopardize your rights under the warranty! Please contact your supplier or the main factory.

fr Lisez cette notice avant de mettre en service l'appareil. Aidez-nous à améliorer cette notice en nous faisant part de vos suggestions. Nous vous en remercions.

Téléphone : 03 87 37 53 00 e-mail : info.fr@jumo.net  
 Service de soutien à la vente : 0892 700 733 (0,337 €/min)

Toutefois si vous rencontrez des difficultés lors de la mise en service, ne procédez à aucune manipulation non autorisée sur l'appareil. Vous pourriez compromettre votre droit à la garantie ! Veuillez prendre contact avec nos services.

**EG Konformitätserklärung**  
 EC Declaration of Conformity / Déclaration CE de conformité

Dokument-Nr.: CE 268  
 Hersteller: JUMO GmbH & Co. KG  
 Anschrift: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda  
 Produkt: Aufbau-Thermostat, Raum-Thermostat, Hutschienen-Thermostat, JUMO heatTHERM-AT, JUMO heatTHERM-DR  
 Typ/Serie: 603070

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Produkt die Schutzanforderungen der Europäischen Richtlinien erfüllt. We hereby declare in sole responsibility that the designated product fulfills the safety requirements of the European directives. Nous déclarons sous notre seule responsabilité que le produit remplit les directives européennes.

Richtlinie / Directive	[EMV-Richtlinie]	[Niederspannungs-Richtlinie]	[Druckgeräterichtlinie, Modul B+C]	Kategorie IV
2004/108/EG				07
2006/95/EG				07
97/23/EG				07

EG-Baumusterprüfbescheinigung  
 Type examination / Tests échantillon  
 IS-TAF-MUC 07 11 3377017

Angewandte Normen  
 Standards applied / Normes appliquées

DIN EN 61326-1	10.2006
DIN EN 60730-1	06.2009
DIN EN 60730-2-9	07.2011
DIN EN 14597	12.2005
AD 2000 Merkblätter	

Anerkante Qualitätssicherungssysteme der Produktion  
 Recognized quality assurance systems used in production / Organismes notifiés agréés

nach Richtlinie 94/9/EG Modul D / Directive 94/9/EC Module D / Directive européenne 94/9/CE module D  
 TÜV NORD CERT GmbH, Am TÜV 1, D 30519 Hannover, Germany  
 Kennnummer 0044, Miteilungsnummer TÜV 99 ATEX 1454 Q, identification No. 0044, Notification No. TÜV 99 ATEX 1454 Q / N° d'identification 0044, N° de signification TÜV 99 ATEX 1454 Q

nach Richtlinie 97/23/EG Modul D / Directive 97/23/EC Module D / Directive européenne 97/23/CE module D  
 TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Dudenstraße 28, 68167 Mannheim, Germany  
 Kennnummer 0036, Zertifikat-Nr. DGR-0036-QS-989-11, identification No. 0036, Certificate No. DGR-0036-QS-989-11 / N° d'identification 0036, N° de certificat DGR-0036-QS-989-11

Aussteller: JUMO GmbH & Co. KG, Fulda  
 Ort, Datum: Fulda, 2012-10-10  
 Rechtsverbindliche Unterschrift  
 Legally binding signature  
 Signature juridique valable  
 Geschäftsleitung Verkauf und Produktion  
 Head of Division Sales and Production  
 Direction de l'exploitation ventes et production  
 ppa. Günter Bott

## 1. Einleitung

### 1.1 Verwendung

- Aufbau-Thermostate JUMO heatTHERM-AT überwachen oder regeln Temperaturen in Wärmeerzeugungsanlagen und Anwendungen in der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik.
- Raum-Thermostate JUMO heatTHERM-AT regeln Heizungen und Kühlungen (Klimatisierungen, Belüftung) in Gewerberäumen, Gärtnereien, Stallungen und Anwendungen in der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik.
- Rauchgas-Thermostate JUMO heatTHERM-AT verriegeln den Gas-/Ölkessel, der parallel mit einem Holzkessel an einem gemeinsamen Schornstein angeschlossen ist.

### 1.2 Kennzeichnung

- Ausführung nach DIN EN 14597 als:
  - TR = Temperaturregler
  - TW = Temperaturwächter
  - STW = Sicherheits-Temperaturwächter
  - STB = Sicherheits-Temperaturbegrenzer
  - ATW = Abgastemperaturwächter
  - ASTB = Abgassicherheitstemperaturbegrenzer
- Baumusterprüfung nach:
  - DIN EN 14597
  - Druckgeräterichtlinie (nur STW und STB)
  - UL 873
- Aufbau- und Raum-Thermostate JUMO heatTHERM-AT entsprechen der DIN EN 60730 (VDE 0631).

### 1.3 Sicherheitshinweise

- Knicken oder Durchtrennen der Fernleitung führt zum dauerhaften Ausfall des Gerätes.
- Beim Bruch des Messsystems kann Füllflüssigkeit austreten.

Physikalische und toxikologische Eigenschaften des Ausdehnungsmittels, welches im Falle eines Messsystembruchs austreten kann:

Regelbereich mit Skalendwert °C	Gefährliche Reaktion	Zündtemperatur °C	wasser-gefährdend	Angaben zur Toxikologie		
				reizend	gesundheits-gefährdend	toxisch
< +200	nein	+375	Klasse 1, schwach gefährdend	nein	nein	nein
≥ 200 ≤ +350	nein	+490	ja	ja	2)	nein
280 <sup>1)</sup>	nein	nein	nein	nein	nein	nein

<sup>1)</sup> ATW = Abgastemperaturwächter  
<sup>2)</sup> Über eine Gesundheitsgefährdung bei kurzzeitiger Einwirkung und geringer Konzentration, z.B. bei Messsystembruch, gibt es bis jetzt keine einschränkende gesundheitsbehördliche Stellungnahme.

## Introduction

### Use

- JUMO heatTHERM-AT surface-mounting thermostats monitor and control temperatures in heat-generating plant and HVAC applications.
- JUMO heatTHERM-AT room thermostats control heating and cooling installations (climate control, ventilation) in commercial premises, nurseries, stables and HVAC applications.
- These devices are not intended for plenum application.
- JUMO heatTHERM-AT flue gas thermostats seal the gas/oil vessel, which is connected in parallel with a wood firing vessel to a common chimney.

### Marking

- Version in accordance with EN 14597 as:
  - TR = Temperature controller
  - TW = Temperature monitor
  - STW = Safety temperature monitor
  - STB = Safety temperature limiter
  - ATW = Flue gas temperature monitor
  - ASTB = Flue gas safety temperature limiter
- Type examination to:
  - EN 14597
  - Pressure Equipment Directive (only STW and STB)
  - UL 873
- JUMO heatTHERM-AT surface-mounting and room thermostats meet EN 60730 (VDE 0631).

### Safety notes

- Cutting through or kinking the capillary will lead to permanent instrument failure.
- Liquid may escape in the event of a measuring system fracture.

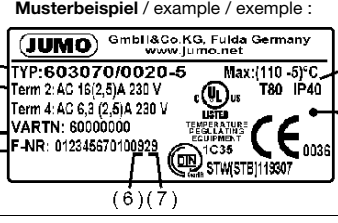
Physical and toxicological properties of the expansion medium that may escape in the event of a measuring system fracture:

Control range with end of scale °C	Dangerous reaction	Ignition temp. °C	Water contamination	Toxicological data		
				irritant	danger to health	toxic
< +200	no	+375	Class 1, mildly contaminant	no	no	no
≥ 200 ≤ +350	no	+490	yes	yes	2)	no
280 <sup>1)</sup>	no	no	no	no	no	no

<sup>1)</sup> ATW = Flue gas temperature monitor  
<sup>2)</sup> At present, there is no restrictive statement from the health authorities concerning any danger to health over short periods and at low concentrations, e.g. after a fracture of the measuring system.

## Identifying the instrument

- (1) Type code / Order code
- (2) Contact rating: break contact (SPST-NC) / Contact rating: make contact (SPST-NO)
- (3) Control / limit temperature at which this thermostat has been calibrated (option) / maximum instrument temperature / enclosure rating
- (4) Sales number
- (5) Serial number
- (6) Year of production
- (7) Week of production
- (8) Approval mark



## 2. Gerät identifizieren

- (1) Typenschlüssel / Bestellschlüssel
- (2) Schaltleistung Öffnungskontakt / Schaltleistung Schließkontakt
- (3) Regel-/Grenzwert-/Temperatur bei der dieser Thermostat kalibriert wurde (Option) / maximale Gerätetemperatur / Schutzart
- (4) Verkaufsartikelnummer
- (5) Fabrikationsnummer
- (6) Fertigungsjahr
- (7) Fertigungswoche
- (8) Prüfzeichen

## Introduction

### Utilisation

- Les thermostats pour montage en saillie JUMO heatTHERM-AT sont utilisés pour surveiller et réguler des températures dans des installations de production de chaleur ainsi que dans le domaine du chauffage, de la ventilation et de la climatisation.
- Les thermostats d'ambiance JUMO heatTHERM-AT régulent le chauffage et le refroidissement (climatisation, ventilation) dans des locaux professionnels, exploitations horticoles, étalles et sont utilisés dans le domaine du chauffage, de la ventilation et de la climatisation.
- Les thermostats pour gaz de fumée JUMO heatTHERM-AT verrouillent la chaudière à gaz/fioul qui est parallèlement raccordée à une chaudière à bois sur une cheminée commune.

### Caractéristique

- Exécution suivant TR = Régulateur de température.  
 EN 14597 comme : TW = Contrôleur de température  
 STW = Contrôleur de température de sécurité  
 STB = Limiteur de température de sécurité  
 ATW = Contrôleur de température de gaz d'échappement  
 ASTB = Limiteur de température de sécurité pour gaz d'échappement
- Examen CE de type suivant : - EN 14597  
 - Directive équipements sous pression (uniqu. STW et STB)  
 - UL 873
- Les thermostats pour montage en saillie et d'ambiance JUMO heatTHERM-AT répondent aux normes EN 60730 (VDE 0631).

### Sécurité

- Sectionnement et flambage du capillaire provoquent une panne durable.
- En cas de rupture du système de mesure, le liquide de remplissage peut s'échapper.

Caractéristiques physiques et toxicologiques des substances qui peuvent s'échapper en cas de rupture du système de mesure :

Plage de réglage avec val. fin d'échelle °C	Réaction dangereuse	Temp. d'inflammation °C	Risque pour l'eau	Indications toxicologiques		
				Irritant	Dangereux pour la santé	toxique
< +200	non	+375	Classe 1, risque faible	non	non	non
≥ 200 ≤ +350	non	+490	oui	oui	2)	non
280 <sup>1)</sup>	non	non	non	non	non	non

<sup>1)</sup> ATW = Contrôleur de température de gaz d'échappement  
<sup>2)</sup> Actuellement il n'existe aucune disposition restrictive émise par les services sanitaires en cas d'émission momentanée ou de faible concentration.

## Identification de l'appareil

- (1) Code d'identification / Code de commande
- (2) Pouvoir de coupure contact à ouverture / Pouvoir de coupure contact à fermeture
- (3) Température limite/de régulation à laquelle ce thermostat a été calibré (option) / température max. de l'appareil / indice de protection
- (4) Numéro d'article
- (5) Numéro de fabrication
- (6) Année de fabrication
- (7) Semaine de fabrication
- (8) Marque de contrôle

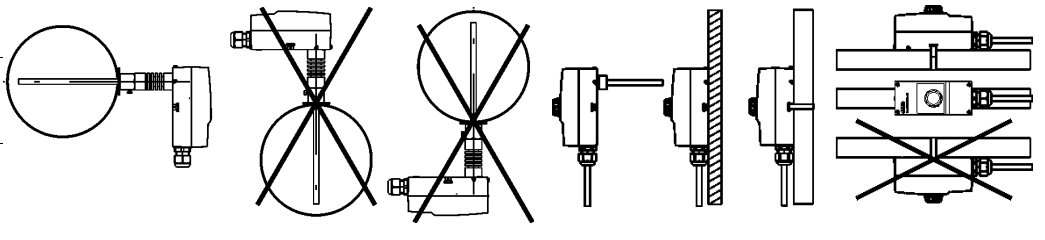
## 3. Montage

### 3.1 Allgemeines

Einbaulage nach DIN 16257,  
 TR, TW, STW, STB: NL 0 ... NL 90  
 ATW, ASTB: NL 90

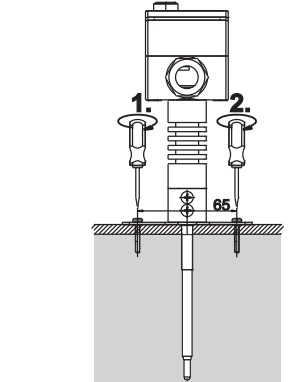
General  
 Mounting position to DIN 16257,  
 TR, TW, STW, STB: NL 0 ... NL 90  
 ATW, ASTB: NL 90

Généralité  
 Position d'utilisation suivant  
 DIN 16257,  
 TR, TW, STW, STB: NL 0 ... NL 90  
 ATW, ASTB: NL 90



### Mounting the protection tube

- The instruments must only be operated with the appropriate protection tubes.
- For operation in air, without protection tube.

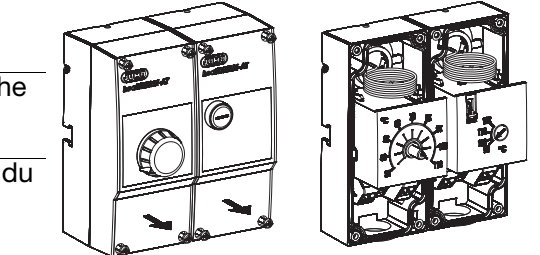


### Montage

#### 3.2 Gehäuse öffnen

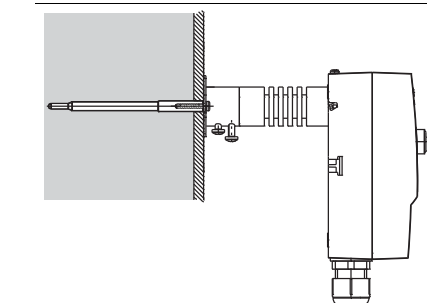
Opening the housing

Ouverture du boîtier



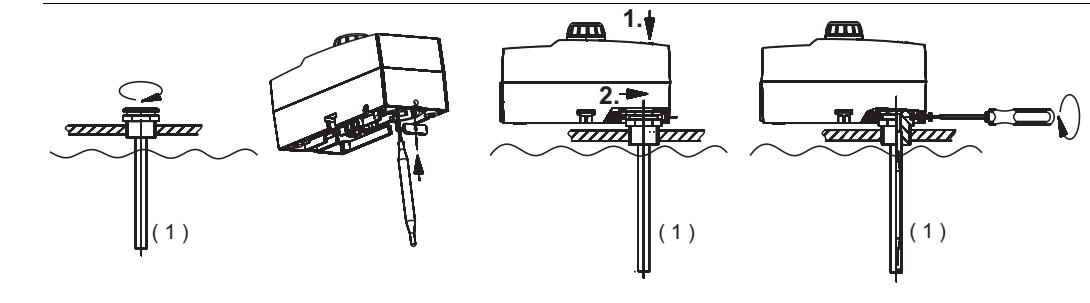
#### Montage de la gaine de protection

- Les appareils ne peuvent être utilisés qu'avec des gaines de protection appropriées.
- A utiliser sans gaine de protection dans le milieu "air".



#### 3.3 Schutzrohrmontage

- Die Geräte dürfen nur mit passenden Schutzrohren betrieben werden.
- Im Betriebsmedium Luft, ohne Schutzrohr einsetzen.



Fühler-Ø 6 mm	Probe-Ø 6 mm	Ø sonde 6 mm	Fühler-Ø 6 mm	Probe-Ø 6 mm	Ø sonde 6 mm
Schutzrohr-Ø 8 x 0,75 mm	Prot. tube-Ø 8 x 0,75 mm	Ø gaine protec 8 x 0,75 mm	Halterrohr-Ø 7,2 mm	holding tube-Ø 7,2 mm	Ø tenir le tube 7,2 mm
Material Messing/Edelstahl	Material Brass/stainless steel	Matériau Laiton / Acier inox.	Material Edelstahl	Material stainless steel	Matériau Acier inox.

- (1) Temperaturfühler muß vollständig in das Medium eintauchen.
- (1) The temperature probe must be completely immersed in the medium being measured.
- (1) La sonde de température doit être entièrement immergée dans le milieu.

### 3. Montage

#### 3.4 Wandmontage

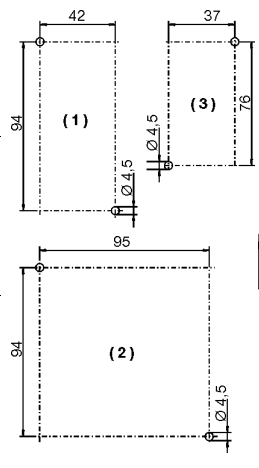
- (1) Bohrschablone Einfachthermostat
- (2) Bohrschablone Doppelthermostat
- (3) Bohrschablone Hutschienen-Thermostat
- (4) min. Biegeradius der Fernleitung 5 mm
- (5) Fühler mit Formfeder gegen Herausgleiten sichern

#### Wall mounting

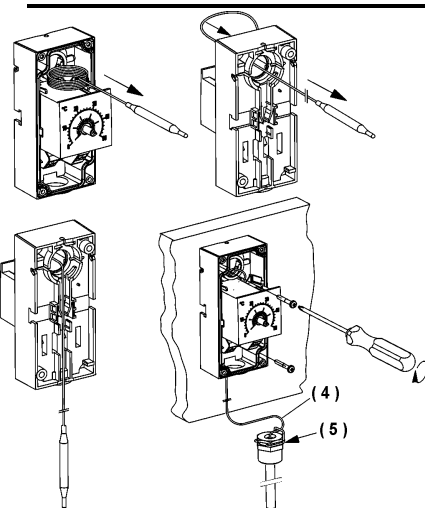
- (1) Drilling jig, single thermostat
- (2) Drilling jig, dual thermostat
- (3) Drilling jig, top hat rail thermostat
- (4) min. bending radius of the long-distance line 5 mm
- (5) Shaped spring secures probe against sliding out

#### Montage mural

- (1) Gabarit de perçage thermostat simple
- (2) Gabarit de perçage thermostat double
- (3) Gabarit de perçage thermostat pour profilés chapeaux
- (4) Rayon de courbure min. du capillaire 5 mm
- (5) Sonde avec ressort de sécurité pour assurer le maintien dans la gaine



### Mounting

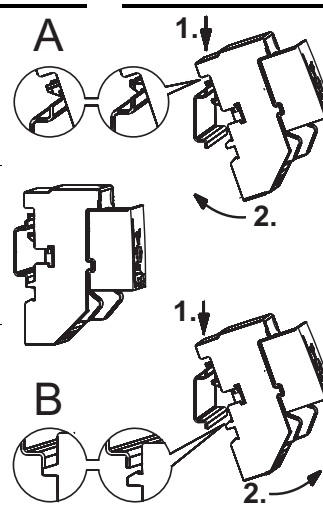


#### 3.5 Hutschiene

Top hat rail  
Rail

**A**  
Montage  
Installation  
Montage

**B**  
Demontage  
Disassembly  
Démontage

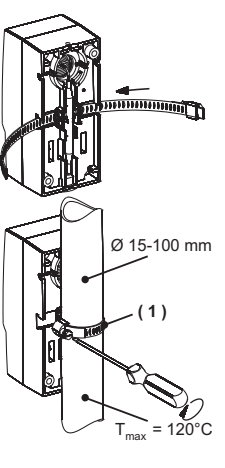


#### 3.6 Rohrmontage

- (1) Länge nach Bedarf kürzen.

Pipe mounting  
(1) Shorten according to requirements.

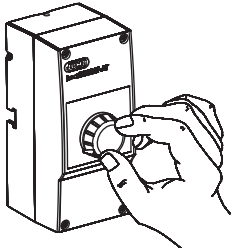
Montage tuyauterie  
(1) Raccourcir longueur suivant besoin.



### 4. Einstellungen / Funktionen

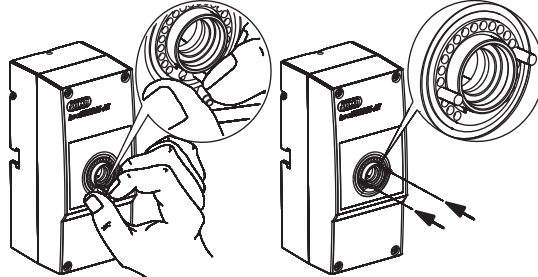
#### 4.1 Sollwerteneinstellung TR

Setpoint adjustment TR  
Réglage de consigne TR



#### Begrenzung Regelbereich

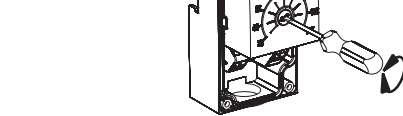
Control range limiting  
Limitation de la plage de réglage



### Settings / functions

#### 4.2 Sollwert- / Grenzwerteinstellung TW/STW/STB/ATW/ASTB

Setpoint / limit setting  
TW/STW/STB/ATW/ASTB  
Réglage seuil/  
consigne  
TW/STW/STB/  
ATW/ASTB



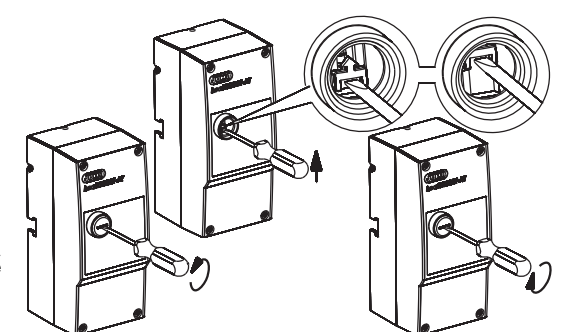
### Réglages / Fonctions

#### 4.3 Entriegeln STB/ASTB - STB/ASTB reset - Déverrouillage STB/ASTB

Nach Unterschreiten des eingestellten Grenzwertes (Gefahrtemperatur) - siehe Werte Tabelle, Typenblatt 603070 - kann der Sprungschalter entriegelt werden.

Once the temperature falls below the selected limit value (and the temperature is therefore dangerous) - see values table in data sheet 603070 - the snap-action switch can be unlocked.

Si la température passe sous la valeur limite réglée (température à risque) - voir Valeurs, tableau fiche technique 603070 - le contact à rupture brusque peut être déverrouillé.



#### 4.4 Verhalten bei Bruch des Messsystems

Bei Zerstörung des Messsystems, d.h. wenn die Ausdehnungsflüssigkeit entweicht, fällt der Druck in der Membrane ab und öffnet beim STW/ATW und STB/ASTB bleibend den Stromkreis. Beim STB/ASTB ist ein Entriegeln nicht mehr möglich.

Response to measuring system fracture  
If the measuring system is destroyed (i.e. the expansion liquid leaks) then the membrane pressure falls and the circuit will be permanently opened in the case of an STW/ATW or STB/ASTB. On an STB/ASTB, resetting is no longer possible.

Comportement en cas de rupture du système de mesure  
En cas de destruction du système de mesure, c.-à-d. lorsque le liquide d'expansion s'échappe, la pression dans la membrane chute et le circuit électrique reste ouvert pour STW/ATW et STB/ASTB. Un déverrouillage n'est plus possible pour STB/ASTB.

#### 4.5 Verhalten bei Untertemperatur

Wird der Fühler beim STW/ATW oder STB/ASTB auf eine Temperatur unter ca. -20°C abgekühlt öffnet sich der Stromkreis, schließt sich jedoch bei Temperaturanstieg wieder selbsttätig.

Response to low temperature  
If the probe temperature on an STW/ATW or STB/ASTB falls below about -20°C, the circuit will open, but will automatically close again when the temperature rises.

Comportement si la température est trop basse  
Lorsque la température passe sous -20°C pour STW/ATW ou STB/ASTB, le circuit électrique s'ouvre, mais se referme automatiquement lorsque la température remonte.

#### 4.6 Schutzart IP 54

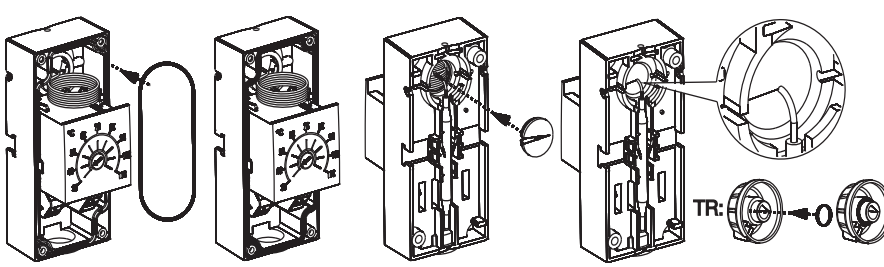
Zum Erreichen der Schutzart IP 54 müssen die Dichtungselemente wie dargestellt eingelegt sein.

#### IP54 protection

To achieve the enclosure protection rating IP54, the sealing elements must be inserted as shown in the diagram.

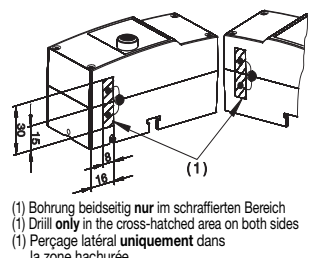
#### Protection IP 54

Pour atteindre l'indice de protection IP 54 les joints doivent être positionnés comme ci-dessous représentés.



#### 4.7 Plombierung

(Plombe nicht im Lieferumfang)  
Lead sealing  
(not included in delivery)  
Plomb (Plombs non fournis)



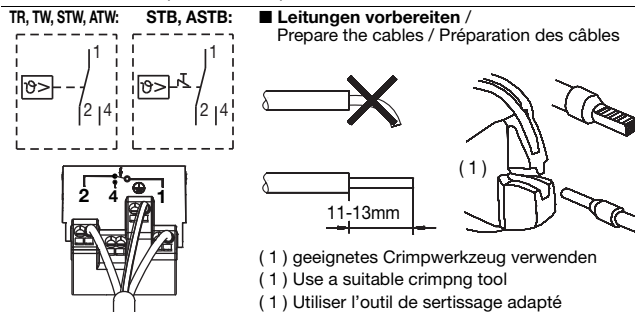
### 5. Installation

#### 5.1 Vorschriften und Hinweise

- Der elektrische Anschluss darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Bei der Wahl des Leitungsmaterials, bei der Installation und beim elektrischen Anschluss des Gerätes sind die Vorschriften der VDE 0100 "Bestimmungen über das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen unter 1000 V" bzw. die jeweiligen Landesvorschriften zu beachten.
- Das Gerät völlig vom Netz trennen, wenn bei Arbeiten spannungsführende Teile berührt werden können.
- Gerät an der Klemme PE mit dem Schutzleiter erden. Diese Leitung sollte mindestens den gleichen Querschnitt wie die Versorgungsleitungen aufweisen.

#### 5.2 Elektrischer Anschluss

- PUSH**-Kontakt (Steckklemme) \* geeignet für Anschlussquerschnitt 0,75...2,5mm<sup>2</sup> feindrähtig, feindrähtig mit Aderndhülse eindrähtig.
- Anschlussverbindung geeignet für fest verlegte Leitungen. Leitungseinführung mit Zugentlastung. Anbringungsart X bzw. M.
- Anschluss gemäß Anschlussbild durchführen.
- Schutzklasse I, einbezogen sind:
  - Schaltkopf inklusive 4000 mm Cu-Kapillare (einschließlich Fühlerlänge)
  - nur der Schaltkopf bei CrNi-Kapillare.



\*Push-In®-Klemmtechnik: patentierte Anschluss-technik der Weidmüller GmbH & Co. KG, Detmold

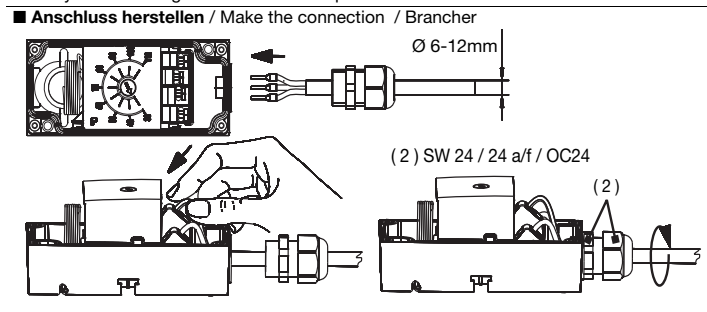
### Electrical connection

#### Regulations and notes

- The electrical connection must only be made by qualified personnel.
- The choice of cable, the installation and the electrical connection must conform to the requirements of VDE 0100 "Regulations for the installation of power circuits with nominal voltages below 1000 V", or to the appropriate local regulations.
- If contact with live parts is possible while working on the unit, it must be completely disconnected from the supply.
- Earth the instrument at the PE terminal to the protective conductor. This cable must have a cross-section that is at least as large as the supply cables.

#### Electrical connection

- PUSH** contact (plug-in terminal) \* suitable for conductor cross-section 0.75 - 2.5 mm<sup>2</sup>. Use core-end ferrule with stranded conductor.
- Connection suitable for fixed cabling. Cable entry with strain relief. Attachment type X or M.
- Implement the connection according to the wiring diagram.
- These devices are for flexible conduit only.
- Protection class I includes:
  - switching head including 4000 mm Cu capillaries (including probe length)
  - only the switching heads with CrNi capillaries



\*\*Push-In® terminal technology is patented by Weidmüller GmbH & Co. KG, Detmold

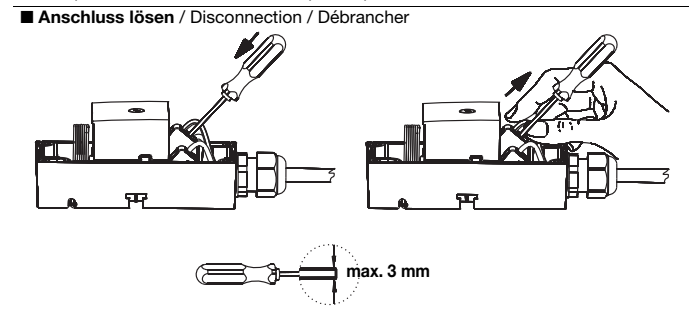
### Raccordement électrique

#### Prescriptions et remarques

- Le raccordement électrique doit être effectué exclusivement par du personnel qualifié.
- Aussi bien pour le choix du matériau des câbles, que pour l'installation ou bien le raccordement électrique de l'appareil, il faut respecter la réglementation en vigueur.
- Débrancher les deux conducteurs du réseau lorsque des pièces sous tension peuvent être touchées lors d'une intervention sur l'appareil.
- Raccorder l'appareil à la terre sur la borne PE, avec le conducteur de protection. Ce conducteur doit avoir la même section que les lignes d'alimentation.

#### Raccordement électrique

- Contact **PUSH** (borne à fiche) \* adapté à une section de fil 0,75 à 2,5mm<sup>2</sup> de faible diamètre, faible diamètre avec embout unifilaire.
- Raccordement adapté à des câbles fixes. Entrée de câble avec décharge de traction. Type de fixation X ou M.
- Raccordement suivant schéma de raccordement.
- Classe de protection I, y compris :
  - Tête de commutation y compris capillaire Cu 4000 mm (y compris longueur du capteur)
  - uniquement la tête de commutation pour capillaire CrNi



\*Technologie „Push-In®“ : connexion à insertion brevetée par Weidmüller GmbH & Co. KG, Detmold

### 6. Technische Daten

<b>zulässige Umgebungstemperatur im Gebrauch</b>	An Fernleitung und Schaltkopf: siehe Typenschildangabe	Am Temperaturfühler - max. Sollwert +25 K bzw. +15% - bei Flüssigkeitsfüllung max. 400 °C - ATW max. 600°C
<b>zulässige Lagertemperatur</b>	max. +50°C, min. -30°C	
<b>maximale Schaltleistung</b>	Am Öffnungskontakt (Kontaktbahn 1-2)  Am Schließkontakt (Kontaktbahn 1-4)	AC 230 V +10%, 16 (2,5) A, cos φ = 1 (0,6) DC 230 V +10%, 0,25 A
<b>minimale Schaltleistung</b>	Zur Gewährleistung einer möglichst großen Schaltsicherheit (bei Silberkontakten) wird eine Mindestbelastung von: AC / DC = 24 V, 100 mA empfohlen Bemessungsstoßspannung: 2500 V	
<b>erforderliche Absicherung</b>	siehe max. Schaltleistung	
<b>Schaltpunktgenauigkeit</b>	bezogen auf den Sollwert bei T <sub>U</sub> +22°C = siehe Typenschildangaben am Gerät.	
<b>mittlerer Umgebungstemperaturreinfluss bezogen auf den Sollwert</b>	Bei einer Abweichung der Umgebungstemperatur am Schaltkopf und der Fernleitung von der Justierumgebungstemperatur +22°C, entsteht eine Schaltpunktverschiebung. Höhere Umgebungstemperatur = niedriger Schaltpunkt; Niedrigere Umgebungstemperatur = höherer Schaltpunkt. Je nach Geräteausführung wird dieser Einfluss durch Einsatz einer Temperaturkompensation minimiert.	
<b>Gewicht</b>	ca. 0,2 kg	
<b>Schutzart</b>	EN 60 529 - IP 40 (IP 54). Verschmutzungsgrad 2	
<b>Betriebsmedium</b>	Wasser, Öl, Luft, Heißdampf, Abgas	
<b>Zeitkonstante t<sub>0,632</sub></b>	in Wasser ≤ 45 s in Öl ≤ 60 s in Luft / Heißdampf ≤ 120 s in Abgas ≤ 45 s	
<b>Wirkungsweise</b>	gemäß DIN EN 60 730-1, DIN EN 60 730-2-9 und DIN EN 14597 TR, TW : Typ 2BL STW, ATW : Typ 2BKLN STB, ASTB: Typ 2BFHKLNPV	

### Technical data

<b>Permissible ambient temperature in operation</b>	at capillary and switch head: see details on nameplate	At temperature probe - Max. setpoint value +25 °C or +15 % - For liquid filling max. 400 °C - ATW max. 600°C
<b>Permissible storage temperature</b>	maximum +50°C, minimum -30°C	
<b>Max. contact rating</b>	for break contact (SPST-NC) (contacts 1-2)	230 V AC +10%, 16 (2.5) A, p.f. = 1 (0.6) 230 V DC +10%, 0.25 A
	for make contact (SPST-NO) (contacts 1-4)	230 V AC +10%, 6.3 (2.5) A, p.f. = 1 (0.6) 230 V AC +10%, 2 (0.4) A, p.f. = 1 (0.6) 230 V DC +10%, 0.25 A
<b>Min. contact rating</b>	To ensure a high switching reliability (for silver contacts) we recommend a minimum load of: AC / DC = 24 V, 100 mA. rated surge voltage: 2500 V	
<b>Required fusing</b>	see max. contact rating	
<b>Switching point accuracy</b>	referred to the setpoint at T <sub>A</sub> +22°C see nameplate data on the instrument	
<b>Mean ambient temperature effect, referred to setpoint</b>	A deviation of the ambient temperature around the switching head or the capillary from the calibration temperature of +22°C will cause a shift of the switching point. Higher ambient temperature = lower switching point Lower ambient temperature = higher switching point This effect can be minimized by using a temperature compensation, depending on the instrument configuration.	
<b>Weight</b>	approx. 0.2 kg	
<b>Enclosure protection</b>	EN 60 529 - IP40 (IP54). Pollution level 2	
<b>Operating medium</b>	water, oil, air, superheated steam, flue gas	
<b>Time constant t<sub>0,632</sub></b>	in water ≤ 45 sec in oil ≤ 60 sec in air/superhtd. steam ≤ 120 sec in flue gas ≤ 45 sec	
<b>Mode of operation</b>	as per EN 60 730-1, EN 60 730-2-9 and EN 14597 TR, TW : Type 2BL STW, ATW : Type 2BKLN STB, ASTB: Type 2BFHKLNPV	

### Caractéristiques techniques

<b>Température ambiante admissible en service</b>	Sur le capillaire et le boîtier: voir indications de la plaque signalétique	Sur la sonde de température - Consigne max. +25 K bzw. +15% - lors du remplissage liquide 400°C max. - ATW 600°C max.
<b>Température de stockage admissible</b>	max. +50°C, min. -30°C	
<b>Pouvoir de coupure max.</b>	Sur le contact à ouverture (contacts principaux 1-2)	AC 230 V +10%, 16 (2,5) A, cos φ = 1 (0,6) DC 230 V +10%, 0,25 A
	Sur le contact à fermeture (contacts principaux 1-4)	AC 230 V +10%, 6,3 (2,5) A, cos φ = 1 (0,6) AC 230 V +10%, 2 (0,4) A, cos φ = 1 (0,6) DC 230 V +10%, 0,25 A
<b>Pouvoir de coupure min.</b>	Pour garantir la plus grande sécurité de coupure possible, nous vous recommandons une charge minimale de : AC / DC = 24 V, 100 mA Surtension transitoire de référence : 2500 V	
<b>Fusible nécessaire</b>	Voir pouvoir de coupure maximal	
<b>Précision du point de contact</b>	Par rapport à la consigne pour T <sub>U</sub> +22°C = voir indication de la plaque signalétique	
<b>Influence moyenne de la température ambiante</b>	En cas de dérive de la température ambiante sur le boîtier et le capillaire +22°C, il en résulte un déplacement du point de contact. Température ambiante plus élevée = point de contact plus bas ; Température ambiante plus basse = point de contact plus haut. Suivant l'exécution, cette influence est minimisée au moyen d'une compensation de température.	
<b>Poids</b>	env. 0,2 kg	
<b>Mode de protection</b>	EN 60 529 - IP 40 (IP 54). Degré de pollution 2	
<b>Milieu d'utilisation</b>	eau, huile, air, vapeur, gaz d'échappement	
<b>Constantes de temps t<sub>0,632</sub></b>	dans l'eau ≤ 45 s dans l'huile ≤ 60 s dans l'air / vapeur ≤ 120 s dans gaz d'échappement ≤ 45 s	
<b>Fonctionnement</b>	suivant EN 60 730-1, EN 60 730-2-9 et EN 14597 TR, TW : type 2BL STW, ATW : type 2BKLN STB, ASTB: type 2BFHKLNPV	